



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Monitoring gatunków zwierząt z uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, lata 2023-2025

Sprawozdanie z monitoringu kreślinka nizinnego *Graphoderus bilineatus* w roku 2023

Dawid Marczak



Siedlisko kreślinka nizinnego *Graphoderus bilineatus* na stanowisku Kółko koło Wyszkowa (fot. Dawid Marczak)



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Spis treści

I. Informacje ogólne	3
II. Region biogeograficzny kontynentalny.....	5
<i>1. Stan ochrony gatunku.....</i>	<i>5</i>
Ocena stanu parametru populacja.....	5
Ocena stanu parametru siedlisko	7
Ocena stanu parametru perspektywy ochrony	10
Ogólna ocena stanu ochrony gatunku	11
<i>2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach</i>	<i>13</i>
Stwierdzone oddziaływania.....	13
Przewidywane zagrożenia	14
<i>3. Stosowane i zalecane działania ochronne</i>	<i>14</i>
Piśmiennictwo.....	15

I. Informacje ogólne

Kod, nazwa polska i nazwa łacińska gatunku

1082 Kreślinek nizinny *Graphoderus bilineatus*

Region biogeograficzny

CON – region biogeograficzny kontynentalny

Koordynator główny

Michał Ciach

Koordynator krajowy

Dawid Marczak

Eksperti lokalni

Nikola Góral, Czesław Greń, Tomasz Krepski, Krzysztof Lubecki, Dawid Marczak, Radosław Mroczyński, Karol Szawaryn

Eksperti dodatkowi

Brak

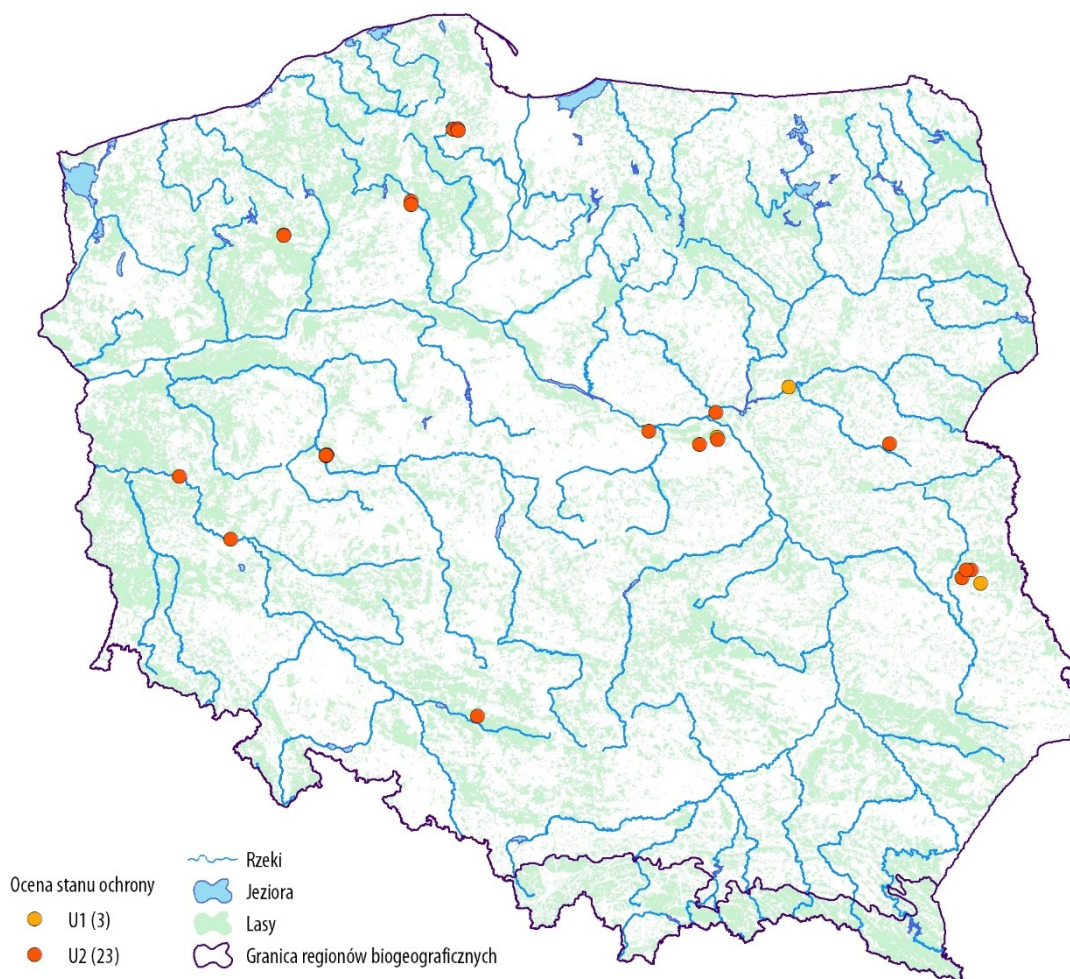
Informacja o ewentualnych zmianach w metodyce monitoringu

Prace monitoringowe przeprowadzono w 2023 r. zgodnie z metodyką opisaną w przewodniku metodycznym.

Informacja o wykorzystaniu wyników z innych projektów

Nie wykorzystywano danych z innych projektów.

Stanowiska monitoringowe



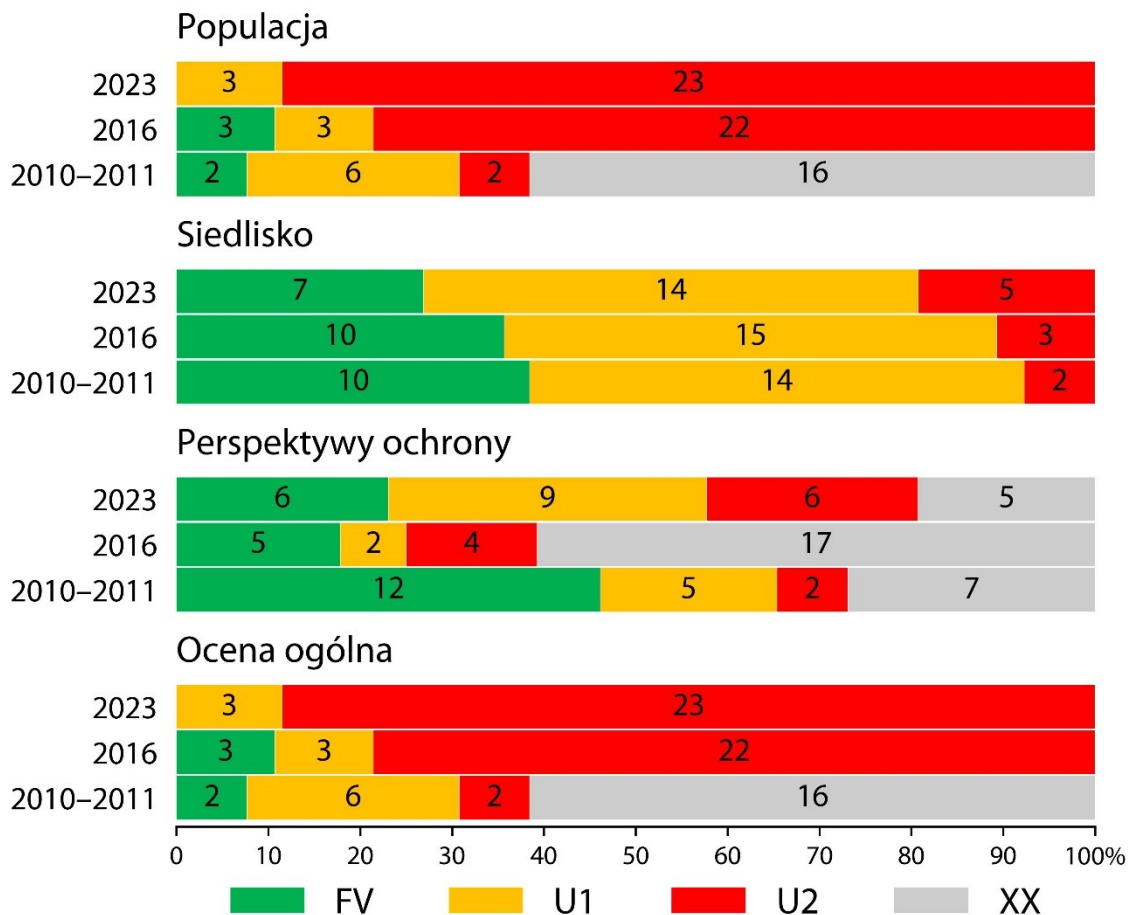
Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk gatunku monitorowanych w 2023 roku.

Tab. 1. Liczba stanowisk badanych w poszczególnych cyklach prac monitoringowych.

Cykl	Rok/lata badań	Liczba monitorowanych stanowisk	Liczba nowych stanowisk
		CON	CON
2009-2011	2010	14	14
2009-2011	2011	13	12
2015-2018	2017	28	6
2023-2025	2023	26	3

II. Region biogeograficzny kontynentalny

1. Stan ochrony gatunku



Ryc. 2. Liczba stanowisk z daną oceną parametru i oceną ogólną stanu ochrony gatunku w poszczególnych latach monitoringu.

Ocena stanu parametru populacja

Ocena parametru Populacja opiera się tylko na liczebności stwierdzanych stadiów rozwojowych owada (larwy i imagines) (por. tab. 2). W roku 2023 badania monitoringowe prowadzono na 26 stanowiskach.

Względna liczebność imagines

Występowanie gatunku stwierdzono na trzech z 26 stanowisk badanych w roku 2023: Bagno Bubnów, Kółko koło Wyszkowa i Michałowy Staw. Na każdym z tych stanowisk odnotowano po zaledwie jednym osobniku, stąd wskaźnik dla tych trzech stanowisk uzyskał ocenę niezadowalającą (U1) (ryc. 2). Na pozostałych 23 stanowiskach, gdzie obecności gatunku w tych badaniach nie wykryto, wskaźnik otrzymał ocenę złą (U2).

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

W poprzednich cyklach monitoringu imagines notowane były na większej liczbie stanowisk: 8 stanowisk w cyklu 2009-2011 oraz 6 stanowisk w cyklu 2016-2018. Zauważalny jest wyraźny trend spadkowy w całej Polsce, który prawdopodobnie spowodowany jest zmianami klimatycznymi – głównie wysychaniem. Na stanowiskach, które monitorowano w 2023 roku i stwierdzono na nich występowanie imagines, kreślinek nizinny utrzymuje się na przestrzeni lat badań: Bagno Bubnów we wszystkich dotychczasowych cyklach, Kółko koło Wyszkowa w cyklach 2016-2018 i 2023-2025 oraz Michałowy Staw w cyklach 2009-2011 i 2023-2025.

W sumie, na żadnym z 20 stanowisk badanych we wszystkich dotychczasowych cyklach monitoringu nie odnotowano poprawy oceny wskaźnika w roku 2023 w stosunku do lat poprzednich. Na niektórych stanowiskach odnotowano spadek oceny wskaźnika: Bagno Bubnów – ocena na przestrzeni lat spadła z właściwej (FV) (2009-2011) do niezadowolającej (U1) (2016-2018 i obecnie); Jezioro Bagienne, pomimo początkowo rosnącej oceny – U1 (niezadowolająca) w cyklu 2009-2011 i właściwa (FV) w cyklu 2016-2018, obecnie uzyskało ocenę złą (U2); Jezioro Bobrowe, Szumleś zbiornik 2, Szumleś zbiornik 3 i Tuchoń jedynie w cyklu 2009-2011 miały ocenę niezadowolającą (U1), w kolejnych cyklach złą (U2); Jezioro Grabówko jedynie w cyklu 2009-2011 miało ocenę właściwą (FV), w kolejnych cyklach złą (U2). Na 11 stanowiskach monitorowanych w 3 cyklach nigdy nie stwierdzono występowania gatunku. Zbiorniki, w których gatunek nie wystąpił w żadnym z cykli monitoringu należy traktować jako stanowiska potencjalne, gdzie warunki środowiska są mniej lub bardziej odpowiednie do występowania kreślinka nizinnego, a brak stwierdzeń gatunku może się wiązać ze stosowaną metodyką. Pobieranie kilku prób na jednym stanowisku przez dwa dni w roku, co 6-7 lat, może być niemiarodajne/mało efektywne. Chrząszcze żyjące w środowisku wodnym mają populacje silnie rozproszone i nie jest łatwo stwierdzić występowanie imagines.

W przypadku 3 stanowisk monitorowanych w dwóch cyklach – 2016-2018 i obecnym – również na żadnym nie stwierdzono poprawy oceny wskaźnika. Na jednym stanowisku – starorzecze Odry w Głogowie – nigdy nie stwierdzono gatunku, natomiast na dwóch kolejnych ocena wskaźnika uległa pogorszeniu: Stawy Pluderskie z właściwej (FV) do złej (U2) i Kółko koło Wyszkowa z właściwej (FV) do niezadowolającej (U1). Stanowisko starorzecze Odry w Głogowie jest stanowiskiem potencjalnym, o dobrych parametrach środowiskowych, odpowiednich dla kreślinka nizinnego.

W przypadku trzech nowych stanowisk, które badano w cyklu 2023-2025 po raz pierwszy: jezioro Góra koło Janówka, Nowa Wieś i Ogrodniki – na żadnym z nich nie odnotowano gatunku. Stanowisko Ogrodniki jest stanowiskiem błędnie wyznaczonym; są to stawy intensywnej hodowli ryb i nie spełniają wymagań środowiska życia kreślinka nizinnego, natomiast dwa pozostałe stanowiska – Nowa Wieś i jezioro Góra

są stanowiskami potencjalnymi, o dobrych parametrach środowiskowych, odpowiednich dla kreślinka nizinnego.

Względna liczebność larw

Występowania larw kreślinka nizinnego nie odnotowano na żadnym stanowisku (ocena zła U2). Wskaźnik ten zgodnie z metodyką monitoringu tego gatunku nie ma znaczenia przy ocenie całościowej parametru populacji. W żadnym z dotychczasowych cykli nie stwierdzono larw kreślinka nizinnego lub nie badano pod tym kątem stanowisk monitoringowych. Dopiero w bieżącym cyklu monitoringu, po raz pierwszy wszystkie stanowiska miały wykonaną ocenę tego wskaźnika.

Uzyskane wyniki zdają się wskazywać na zły U2 stan populacji w regionie z uwagi na brak stwierdzeń jego obecności na większości badanych stanowisk. Negatywne wyniki odłowów gatunku nie muszą jednak świadczyć o tym, że gatunek wyginął. Jest on trudno wykrywalny; dlatego też należy zaproponować pewne zmiany w sposobie określania jego występowania na stanowisku i waloryzacji wskaźnika stanu populacji. Dodatkowo, brak stwierdzeń gatunku na niektórych stanowiskach mógł być spowodowany obniżeniem jakości siedliska w związku z suszą (pogorszenie trofii wody, słabsze wykształcenie roślinności wodnej w związku z cofnięciem się tafli jeziora).

Ocena stanu populacji gatunku w regionie kontynentalnym: U2

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników stanu populacji.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
względna liczebność imagines	0	3	23	0
względna liczebność larw	0	0	25	1

Ocena stanu parametru siedlisko

Ocena parametru Siedlisko gatunku opiera się na ocenie 5 wskaźników, z czego 3 to wskaźniki kardynalne decydujące o ocenie całego parametru: powierzchnia i morfologia zbiornika, trofia wody oraz stopień wykształcenia i bogactwo roślinności wodnej (por. tab. 3).

Odczyn pH wody

Dla większości stanowisk – tzn. 15 z 26 badanych w obecnym monitoringu – odczyn pH był na poziomie właściwym (FV), na 9 – na niezadowolającym (U1) i na 1 – Jezioro Bobrowe – określono go jako zły (U2), gdyż był oceniony jako alkaliczny (ryc. 2). Na jednym stanowisku – Starorzecze Odry w Głogowie – nie określono tego wskaźnika (ocena XX).

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Na przestrzeni 3 ostatnich cykli monitoringu stan wskaźnika nie uległ większym zmianom. Na jednym stanowisku – jezioro Śpiewnik – ocena tego wskaźnika wzrosła z niezadowolającej (U1) w cyklu 2009-2011 do właściwej (FV) w dwóch kolejnych cyklach. Na jednym stanowisku – jezioro Bobrowe – ocena tego wskaźnika wyraźnie spadła z właściwej (FV) w cyklu 2009-2011, przez niezadowolającą (U1) w cyklu 2016-2018, po złą (U2) obecnie. Woda w tym jeziorze na przestrzeni lat uległa wyraźnej alkalizacji od odczynu obojętnego po wartość bliską 9 w roku 2023. Przyczyna takiego stanu nie jest znana. Na dwóch stanowiskach: jezioro Bagienne i jezioro Moszne ocena tego wskaźnika spadła z właściwej (FV) w cyklach 2009-2011 i 2016-2018 do niezadowolającej (U1) obecnie.

Powierzchnia i morfologia zbiornika

Podczas monitoringu w 2023 roku wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) dla 15 stanowisk oraz niezadowolający (U1) dla 10 stanowisk. Uzyskane oceny oznaczają, że zarówno powierzchnia badanych zbiorników, jak i udział płyczn w ich strefie brzegowej są na większości stanowisk stosunkowo dobre. Jedno z badanych stanowisk oceniono jako stan zły (U2) – Ogrodniki. Ocena ta była spowodowana zbyt małą powierzchnią pojedynczych zbiorników w kompleksie stawów oraz brakiem płyczn – brzegi zbiornika schodziły ostro w dół. Stanowisko to było badane w roku 2023 po raz pierwszy. Na przestrzeni 3 ostatnich cykli monitoringu nie stwierdzono większych różnic w ocenach dla poszczególnych stanowisk. W przypadku kilku stanowisk, np. Kółko koło Wyszkowa, Górki Małe starorzecze Odry, starorzecze Krajkowo 1, 2 i 3 – na przestrzeni cykli ocena waha się między właściwą (FV) a niezadowolającą (U1). Było to spowodowane głównie zmianami poziomu wody, a co za tym idzie wielkości zbiornika i wielkości strefy wypłyca.

Stopień wykształcenia i bogactwo roślinności wodno-błotnej

Podczas monitoringu w 2023 roku wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) dla 12 stanowisk oraz niezadowolający (U1) dla 10 stanowisk. Większość badanych stanowisk odznacza się zatem bogatą roślinnością i wykształceniem wszystkich stref roślinności. Cztery stanowiska otrzymały ocenę U2 (złą): Ogrodniki, starorzecze 1 – Krajkowo, starorzecze Odry w Głogowie oraz Tomczyn. Stanowisko Ogrodniki było badane w roku 2023 po raz pierwszy, ocena zła wynikała z bardzo ubogiej roślinności, którą tworzył wyłącznie wąski pas trzciny na obrzeżach stawów. W przypadku stanowiska starorzecze 1 – Krajkowo roślinność była słabo wykształcona, w formie pasów szuwarów turzycowych i mannowych, nie występowały nymfeidy i elodeidy. Na stanowisku starorzecze Odry w Głogowie stan zły był podyktowany występowaniem zwartych fitocenoz rogatek i bardzo zwartym szuwarem trzcinowym wzdłuż niemal całej linii brzegowej starorzecza. Stanowisko Tomczyn uzyskało ocenę złą ze względu na

występowanie wyłącznie makrofitów wynurzonych – pałki, trzciny, turzyc, manny mielec – oraz całkowity brak elodeidów i nymfeidów.

Na przestrzeni 3 ostatnich cykli monitoringu nie stwierdzono większych różnic w ocenach dla poszczególnych stanowisk. Na trzech stanowiskach ocena wskaźnika uległa poprawie: jezioro Bagienne i Szumleś zbiornik 1 z niezadowolającej (U1) (2009-2011) do właściwej (FV) (2016-2018 i obecnie) oraz Tuchoń ze złej (U2) (2009-2011) do właściwej (FV) (2016-2018 i obecnie). Na 3 stanowiskach ocena lekko się pogorszyła: jezioro Śpiewnik z właściwej (FV) (2009-2011) do niezadowolającej (U1) (2016-2018 i obecnie) oraz starorzecze Krajkowo 2 i 3 z właściwej (FV) (2009-2011 i 2016-2018) do niezadowolającej (U1) obecnie. W każdym z tych przypadków roślinność zubożała. Na dwóch stanowiskach ocena uległa znaczącej zmianie: starorzecze Krajkowo 1 z właściwej (FV) (2009-2011 i 2016-2018) do złej (U2) obecnie i Tomczyn z niezadowolającej (U1) (2009-2011 i 2016-2018) do złej (U2) obecnie.

Trofia wody

Podczas monitoringu w 2023 roku wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) dla 18 stanowisk, niezadowolający (U1) dla 5 stanowisk oraz zły (U2) dla 3 stanowisk. Znaczna większość badanych stanowisk odznacza się stanem odpowiednim dla gatunku – są to zbiorniki mezotroficzne i eutroficzne – makrofitowe. Stan zły (U2) stwierdzono dla stanowisk: Jezioro Moszne (torfowisko dystroficzne), Ogrodniki (zbiornik eutroficzny przeżyźniony – intensywnie użytkowane stawy rybne) oraz starorzecze Odry w Głogowie (zbiornik silnie zeutrofizowany, intensywnie użytkowany wędkarsko).

Na przestrzeni 3 ostatnich cykli monitoringu na znacznej większości stanowisk utrzymuje się stan właściwy (FV). Jedynie w kilku przypadkach można zauważyć zmiany oceny. Jezioro Moszne w cyklach 2009-2011 oraz 2016-2018 uzyskiwało ocenę wskaźnika właściwą (FV), natomiast w bieżącym cyklu oceniono je źle (U2). W tym przypadku nie jest to spowodowane pogorszeniem stanu trofii, a błędnym przypisywaniem oceny w poprzednich cyklach. Zgodnie z metodyką zbiornik dystroficzny, torfowiskowy nie może mieć przyznanej wyższej oceny. W przypadku stanowisk starorzecze 1, 2 i 3 Krajkowo, w cyklach 2009-2011 oraz 2016-2018 uzyskiwało ocenę wskaźnika właściwą (FV), natomiast w bieżącym cyklu oceniono je niezadowolająco (U1). Obniżenie oceny wiąże się ze zmianami w zbiornikach. Z powodu niskiego stanu wody i braku wiosennych wylewów Warty zbiorniki ulegają zamuleni i wzrasta ich żyzność. Dwa kolejne stanowiska – Tomczyn i Tuchoń tylko w cyklu 2009-2011 uzyskały ocenę właściwą (FV), w dwóch kolejnych cyklach oceniono je niezadowolająco (U1). W przypadku stanowiska Tomczyn jest to związane z położeniem zbiornika w lesie, co w przypadku postępujących susz powoduje szybką eutrofizację. W przypadku stanowiska Tuchoń brak wiosennych wylewów Warty powoduje zamulenie i silny rozwój glonów przyspieszając eutrofizację.

Typ dna

Podczas monitoringu w 2023 roku wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) dla 6 stanowisk, niezadowolający (U1) dla 18 stanowisk oraz zły (U2) dla 2 stanowisk. Ocena niezadowolająca wynikała głównie z zalegającego na dnie osadu organicznego, gnijącej roślinności, zamulenia. Stan zły (U2) stwierdzono na stanowisku Ogrodniki, gdzie dno było pokryte bardzo grubą warstwą osadów dennych oraz Szumleś zbiornik 1, gdzie również na dnie zalegała gruba warstwa osadów organicznych. W przypadku większości stanowisk ocena w obecnym cyklu jest zbieżna z oceną z cykli poprzednich. Niewielkie zmiany odnotowano na stanowiskach: Bagno Bubnów, jezioro Śpierzewnik i Kółko koło Wyszkowa, gdzie ocena właściwa (FV) z poprzednich cykli obniżyła się do niezadowolającej (U1), co w głównej mierze spowodowane było pojawieniem się płatów dna pokrytych osadami organicznymi.

Uzyskane wyniki zdają się wskazywać na niezadowolający (U1) stan siedliska w regionie kontynentalnym. W głównej mierze jest to uzależnione od wartości wskaźników kardynalnych, z których najgorzej oceniono stopień wykształcenia i bogactwo roślinności wodno-błotnej: 12 stanowisk oceniono właściwie (FV), 10 stanowisk niezadowolająco (U1) i 4 stanowiska źle (U2). Najlepiej ze wskaźników kardynalnych oceniono trofię wody: 18 stanowisk uzyskało ocenę właściwą (FV), 5 stanowisk - niezadowolającą (U1) i 3 stanowiska - złą (U2).

Ocena stanu siedliska w regionie kontynentalnym: U1

Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników stanu siedliska.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
odczyn pH wody	15	9	1	1
powierzchnia i morfologia zbiornika	15	10	1	0
stopień wykształcenia i bogactwo roślinności wodno-błotnej	12	10	4	0
trofia wody	18	5	3	0
typ dna	6	18	2	0

Ocena stanu parametru perspektywy ochrony

Podczas monitoringu w 2023 roku perspektywy ochrony oceniono jako właściwe zaledwie dla 6 stanowisk: jezioro Bagienne, jezioro Długie, jezioro Łukie, jezioro Suszek, Stawy Pluderskie i Kółko koło Wyszkowa (ryc. 2). Na stanowiskach tych nie zauważono większych różnic w wartościach wskaźników charakteryzujących siedlisko w stosunku

do poprzedniego cyklu, dodatkowo na części z nich odnotowano występowanie imagines kreślinka nizinnego. Na 9 stanowiskach perspektywy ochrony zostały ocenione jako niezadowolające. W przypadku 8 stanowisk: Bagno Bubnów, Górki Małe starorzecze Odry, jezioro Bobrowe, jezioro Grabówko, Szumleś zbiornik 1, 2 i 3 oraz Tuchoń, w bieżącym cyklu monitoringu nie odnotowano gatunku (na części z nich był notowany w cyklu 2016-2018), ale na żadnym z nich nie zauważono obniżania się poziomu lustra wody. Stanowisko Michałowy Staw, gdzie populacja kreślinka wciąż się utrzymuje, uzyskało ocenę niezadowolającą (U1) ze względu na fakt corocznego, intensywnego obniżania lustra wody. Ocenę złą (U2) przypisano 6 stanowiskom: jezioro Moszne, Ogrodniki, starorzecze Krajkowo 1, 2 i 3, starorzecze Odry w Głogowie. Wynikało to z braku stwierdzenia imagines w tym i poprzednich cyklach badań oraz dość dużych zmian siedliskowych, w tym intensywnego wysychania stanowisk. W przypadku po raz pierwszy monitorowanego stanowiska Ogrodniki zła ocena perspektyw ochrony wynika z całkowicie nieodpowiedniej struktury siedliska, niezgodnej z wymaganiami gatunku. Dla pozostałych 5 stanowisk, monitorowanych po raz pierwszy, perspektywy oceniono jako nieznaną (XX). Na żadnym nie stwierdzono występowania gatunku. Stanowiska jezioro Góra koło Janówka oraz Nowa Wieś są dość dobrze zachowane i reprezentują warunki odpowiednie dla bytowania i rozwoju kreślinka nizinnego. W przypadku stanowisk jezioro Śpiewnik i Mokre Łąki ocena XX dla perspektyw spowodowana jest brakiem historycznych stwierdzeń tego gatunku. Stanowisko Tomczyn uzyskało ocenę nieznaną (XX) ze względu na fakt, iż zbiornik ten praktycznie w każde suche i upalne lato wysycha. Na żadnym ze stanowisk monitorowanych w roku 2023 nie odnotowano poprawy ocen perspektyw ochrony w stosunku do cykli 2009-2011 i 2016-2018. Większość stanowisk ma ocenę wahającą się pomiędzy stanem niezadowolającym (U1) i nieznanym (XX). W cyklu 2009-2011 ocenę nieznaną uzyskało 6 stanowisk, a w cyklu 2016-2018 aż 19 stanowisk. Jednocześnie warto wspomnieć, że w cyklu 2009-2010 dla wielu stanowisk oceniono perspektywy ochrony jako właściwe (FV) tylko dlatego, że położone były na obszarach chronionych. Było to jednak podejście błędne. Uzyskane wyniki zdają się wskazywać na niezadowolający (U1) stan perspektyw ochrony w regionie. Główną przyczyną są niezwykle zmienne warunki klimatyczne powodujące wysychanie zbiorników lub spadek poziomu wody. Są to oddziaływania, na które nie ma możliwości zareagowania konkretnymi działaniami ochronnymi.

Ocena perspektyw ochrony gatunku w regionie kontynentalnym: U1

Ogólna ocena stanu ochrony gatunku

Ogólna ocena stanu ochrony gatunku opiera się na ocenie 3 parametrów: populacja, siedlisko i perspektywy ochrony, przy czym o ocenie decyduje najniższa ocena jednego z parametrów. W przypadku badań monitoringowych w roku 2023 większość

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

stanowisk (23) uzyskała ocenę złą (U2) z uwagi na złą ocenę parametru populacja (ryc. 3). Nie odnotowano tam ani imagines, ani larw kreślinka nizinnego. Jedynie trzy stanowiska, na których stwierdzono w roku 2023 pojedyncze osobniki kreślinka nizinnego: Bagno Bubnów, Kółko koło Wyszkowa i Michałowy Staw, uzyskały ocenę ogólną niezadowalającą, odpowiadającą ocenie stanu populacji na tych stanowiskach. W poprzednich cyklach monitoringu dla większości stanowisk, na których nie odnotowano występowania gatunku, stan ochrony oceniano jako nieznan (XX), stąd nie ma możliwości porównania obecnych wyników z poprzednimi. Jedynie dla 3 stanowisk, które w obecnym cyklu uzyskały ocenę U1, można pokusić się o porównanie. W przypadku Bagna Bubnów w ostatnich cyklach nie uległa zmianie ocena stanu siedliska – jest ona właściwa (FV), natomiast pogorszeniu uległy oceny stanu populacji i perspektyw ochrony z właściwej (FV) w cyklu 2009-2011 do niezadowalającej (U1) w cyklu 2016-2018 jak i obecnym. Kolejne stanowisko monitorowane od trzech cykli to Michałowy Staw. W tym przypadku ocena ogólna, jak i ocena poszczególnych parametrów utrzymuje się na stabilnym poziomie, jednak niezadowalającym (U1). Jedynie w cyklu 2016-2018 stanowisko to miało złą (U2) ocenę stanu populacji i perspektyw ochrony ze względu na całkowite wyschnięcie zbiornika w roku 2016 i spowodowany tym brak stwierdzeń kreślinka nizinnego. Trzecie stanowisko to Kółko koło Wyszkowa, które jest monitorowane dopiero od cyklu 2016-2018. W tym przypadku, podobnie jak dla stanowiska Bagno Bubnów, w bieżącym cyklu pogorszył się stan parametru populacja (odłowiono tylko 1 osobnika) i parametru siedlisko na niezadowalający (U1).

W poprzednim cyklu monitoringu (2016-2019) ogólna ocena stanu ochrony kreślinka nizinnego w regionie kontynentalnym była również zła (U2) i wynikała w głównej mierze ze złej oceny stanu populacji (por. ryc. 3). Wówczas na 28 monitorowanych stanowisk, aż 22 uzyskały ocenę złą, (U2), 3 niezadowalającą (U1) i 3 właściwą (FV). W bieżącym cyklu zła sytuacja uległa pogorszeniu; na monitorowane 26 stanowisk aż 23 uzyskały ocenę złą i jedynie 3 niezadowalającą (U1), natomiast ani jedno stanowisko nie otrzymało oceny właściwej (FV). Sytuacja gatunku w ostatnich latach wydaje się pogarszać, co jest w dużej mierze związane z regresem populacji wywołanym niestabilnymi warunkami klimatycznymi i suszami. Podobne obserwacje dotyczące regresu populacji i negatywnego wpływu suszy podawane są w innych krajach UE – Niderlandach (van Strien et al. 2024), Włoszech (Boscari et al. 2020) czy Słowenii (Ergaver et al. 2021). W wielu krajach Europy zachodniej gatunek wymiera. Taki obraz sytuacji kreślinka nizinnego może być jednak zafałszowany z uwagi na problemy z wykrywaniem gatunku (Boscari et al. 2020), brakiem nowszych badań faunistycznych – szczególnie w Polsce północno-wschodniej, gdzie wydają się istnieć optymalne warunki siedliskowe, a położone tam zbiorniki są mniej podatne na letnie przesychanie niż znane, istniejące stanowiska w Polsce centralnej i zachodniej. Powszechne występowanie tego gatunku w rejonach Europy o łagodniejszym klimacie

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

i mniejszych ekstremach związanych z brakiem opadów i suszami potwierdzają badania prowadzone na Łotwie (Kalniņš 2021).

Ogólna ocena stanu ochrony gatunku w regionie kontynentalnym: U2

Kierunek zmian: pogorszenie stanu ochrony

2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach

Stwierdzone oddziaływania

Podczas monitoringu w 2023 roku oddziaływań nie stwierdzono na 4 stanowiskach: jezioro Długie, jezioro Moszne, jezioro Suszek, Nowa Wieś. Na pozostałych monitorowanych stanowiskach stwierdzono przynajmniej po 1 oddziaływanie o charakterze negatywnym. Najczęściej wymieniano oddziaływania związane z warunkami klimatycznymi: susze i zmniejszenie opadów (M01.02), wyschnięcie (K01.03), modyfikacje terenów zalewowych (J02.04). Zagrożenia takie stwierdzono dla 10 stanowisk: jezioro Łukie, Bagno Bubnów, Tomczyn, Tuchoń, jezioro Grabówko, Michałowy Staw, Mokre Łąki, starorzecze Krajkowo 1, 2 i 3, przy czym silną intensywność tego zagrożenia wykazano już tylko dla 4 stanowisk (starorzecze Krajkowo 1, Tomczyn, jezioro Grabówko i Michałowy Staw). Z innych naturalnych zagrożeń wskazano również procesy ewolucyjne (sukcesyjne) siedlisk (K02, K02.01, K02.02, K02.03) zauważone dla 5 stanowisk: starorzecze Krajkowo 1, 2 i 3, Bagno Bubnów, Szumleś zbiornik 1, przy czym na stanowisku starorzecze Krajkowo 1 zauważono jego silną intensywność. Oddziaływania te są pochodnymi zmian klimatycznych, bo zazwyczaj związane są ze zmianami poziomu wody. Dużą grupą zdiagnozowanych oddziaływań są te pochodzenia antropogenicznego lub związane bezpośrednio z działalnością człowieka. Wśród tych oddziaływań najczęściej notowane było wędkarstwo (F02.03), stwierdzone na 6 stanowiskach: starorzecze Odry w Głogowie, Stawy Pluderskie, jezioro Bagienne, jezioro Bobrowe, Szumleś zbiornik 2 i 3. Dodatkowo na stanowisku Ogrodniki zidentyfikowano jako zagrożenie intensywną hodowlę ryb (F01.01) o silnej intensywności. Z innych zagrożeń antropogenicznych wymieniano również umacnianie dróg (D01.01) na stanowisku Kółko koło Wyszkowa czy dopływ wód z oczyszczalni ścieków (E03) na stanowisku Mokre Łąki. W przypadku dwóch stanowisk: Kółko koło Wyszkowa oraz jezioro Góra koło Janówka pojawiło się też silne zagrożenie związane z nierodzimymi gatunkami zaborczymi – trawianką (*Perccottus glenii*).

Na 26 stanowisk monitorowanych w roku 2023, tylko na jednym odnotowano pozytywne oddziaływanie. Na jeziorze Łukie zdiagnozowano pozytywny wpływ zmian sukcesyjnych (K02.01), który może prowadzić do poszerzania się strefy zarastania

jeziora, przyczyniając się tym samym do większej atrakcyjności tego siedliska dla kreślinka nizinnego.

W stosunku do poprzednich cykli monitoringu, w roku 2023 stwierdzono znacznie więcej istniejących zagrożeń. W cyklu 2009-2011 większość stanowisk nie miała wskazanych oddziaływań. W cyklu 2016-2018 pojawiły się zdiagnozowane oddziaływania związane z suszami, wędkarstwem i ewolucją biocenotyczną.

Bardzo istotny jest także wpływ gatunków obcych. W poprzednich cyklach na stanowiskach monitorowanych w roku 2023 nigdy nie stwierdzano żadnych gatunków obcych. W roku 2023 gatunki obce zostały stwierdzone po raz pierwszy na 6 stanowiskach. Wśród gatunków obcych roślin wskazywano moczarkę kanadyjską (*Elodea canadensis*) na 4 stanowiskach: jezioro Góra koło Janówka, jezioro Łukie, Kółko koło Wyszkowa i Mokre Łąki. Wśród zwierząt uznawanych za obce stwierdzono występowanie karasia srebrzystego (*Carassius auratus gibelio*) na dwóch stanowiskach: Szumleś zbiornik 2 i 3 oraz trawianki (*Perccottus glenii*) na 3 stanowiskach: Mokre Łąki, Kółko koło Wyszkowa i jezioro Góra koło Wyszkowa. Z gatunków obcych największym zagrożeniem jest trawianka, która na stanowisku Góra koło Wyszkowa osiąga niezwykle duże zagęszczenia. Jako gatunek drapieżny może stanowić bezpośrednie zagrożenie dla larw i imagines kreślinka nizinnego.

Przewidywane zagrożenia

W przypadku 4 stanowisk monitorowanych w roku 2023 nie stwierdzono żadnych potencjalnych zagrożeń: jezioro Śpiewnik, jezioro Moszne, jezioro Łukie i jezioro Długie. Na pozostałych stanowiskach zdiagnozowano przewidywane zagrożenia, z czego znaczna większość odpowiada aktualnie stwierdzonym oddziaływaniom o charakterze negatywnym. Do najczęściej wymienianych zagrożeń zaliczono susze i wyschnięcie, przemiany biotyczne i sukcesje zbiorników, regulacje zbiorników i rzek, doły zanieczyszczonych wód powierzchniowych ze zrzutów punktowych, rolnictwa i leśnictwa, wędkarstwo i związane z tym zanieczyszczenie odpadami, turystykę i presję budowlaną.

3. Stosowane i zalecane działania ochronne

Aktualnie na żadnym stanowisku nie są prowadzone ani zaplanowane prace mające na celu zachowanie kreślinka nizinnego ani jego siedliska.

Piśmiennictwo

1. Boscari E., Koese B., Cerquetella M.P., Fabbri R., Grapputo A. 2020. Analyses of rare collection samples as conservation tool for the last known Italian population of *Graphoderus bilineatus* (Insecta: Coleoptera). The European Zoological Journal, 87, 1: 131-137, <https://doi.org/10.1080/24750263.2020.1732487>
2. Ergaver Š.A., Kapla A., Vrezec A., Ratajč U. 2021. Status of endangered *Graphoderus bilineatus* in Slovenia with proposal of urgent conservation measures. Acta entomologica slovenica, 29, 2: 189-199.
3. Kalniņš M. 2006. Protected Aquatic Insects of Latvia – *Graphoderus bilineatus* (Degeer, 1774) (Coleoptera: Dytiscidae). Latvijas entomologs, 43: 132-137.
4. Przewoźny M. 2012. Kreślinek nizinny *Graphoderus bilineatus*. W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa, str. 367--382.
5. Van Strien A.J., Koese B., Stienstra J., Soldaat L.L., de Zeeuw M. 2024. Trends in abundance and occupancy of the protected water beetle *Graphoderus bilineatus* in the Netherlands. Journal of Insect Conservation, <https://doi.org/10.1007/s10841-024-00550-x>